

LA NEUROEDUCACIÓN EN EL APRENDIZAJE DE LOS PREESCOLARES

AUTORES: Vanessa Tatiana Burgos Oviedo¹
Mariela Maritza Molina Cevallos²
Esterlin Arturo Carvajal Zavala³



DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: (vburgos3369@pucesm.edu.ec)

Fecha de recepción: 31/07/2020

Fecha de aceptación: 28/10/2020

RESUMEN

La investigación presenta una visión clara sobre la neuroeducación como una dinámica en la adquisición del conocimiento de los preescolares, considerando los efectos que ha aportado la aplicación de la unión de esta ciencia con la educación, de cómo aprende el cerebro en contraste con la realidad educativa que se encuentra en constante cambio, aplicando métodos innovadores y nuevas técnicas, todo esto con el simple objetivo de captar la atención del estudiante que conlleva a la enseñanza aprendizaje, utilizando el método cualitativo bibliográfico, en el ámbito que se centra la neurociencia en la primera infancia. Este aprendizaje es innovador y contribuye al desarrollo afectivo y cognitivo, mediante las actividades lúdicas, didácticas y divertidas.

PALABRAS CLAVE: Educación preescolar; Neuroeducación; Neurociencia; Cerebro y Aprendizaje en la primera infancia.

NEUROEDUCATION IN PRESCHOOL LEARNING

ABSTRACT

The research presents a clear vision of neuroeducation as a dynamic in the acquisition of knowledge of preschoolers, considering the effects that the application of the union of this science with education has contributed, of how the brain learns in contrast to educational reality.

¹ Ingeniera en Ecoturismo. Estudiante de la Maestría de Innovación Educativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Docente de Lengua Extranjera en Básica Superior y Bachillerato–Ministerio de Educación del Ecuador. Jipijapa, Manabí, Ecuador. Correo electrónico: vburgos3369@pucesm.edu.ec

² Ingeniera Comercial. Estudiante de la Maestría de Innovación Educativa de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Docente de Educación Básica Media– Ministerio de Educación del Ecuador. Portoviejo, Manabí, Ecuador. Correo electrónico: mmolina6748@pucesm.edu.ec

³ Ingeniero en Administración de Empresas Agropecuarias. Especialista en Formulación, Evaluación y Gestión de Proyectos Sociales y Productivos, Magister en Administración Empresarial – Mención Dirección Financiera, Docente de la Carrera Administración de Empresas. Coordinador Académico de Nivelación - Universidad Estatal del Sur de Manabí, ubicada en el Km 1,5 vía a Noboa. Jipijapa-Ecuador. Correo electrónico: arturo.carvajal@unesum.edu.ec

that is in constant change, applying innovative methods and new techniques, all this with the simple objective of capturing the student's attention that leads to teaching-learning, using the qualitative bibliographic method, in the field that neuroscience focuses on the first childhood. This learning is innovative and contributes to affective and cognitive development, through playful, didactic and fun activities.

KEYWORDS: Preschool education; Neuroeducation; Neuroscience; Brain and Learning in early childhood.

INTRODUCCIÓN

En el proceso de enseñanza aprendizaje en los niños preescolares, es necesario conocer las causas que vincularon la neurociencia con conocimiento, la unión de la ciencia con la educación está siendo un nuevo paradigma a nivel mundial, identificándolo como la oportunidad de mejorar para perfeccionar con métodos que conlleven a alcanzar un proceso pedagógico significativo. La educación preescolar en Ecuador tiene como objetivo elaborar actividades lúdicas en un contexto globalizador e integrador en niños de edad de 3 años en Inicial 1 y 4 años en Inicial 2, considerando que el niño es un individuo bio-sico-social, otro rasgo es que los niños en las instituciones educativas aprenden jugando, en actividades afectivo sociales que constituyen al aspecto energético más importante del crecimiento y desarrollo infantil, logrando una interacción muy agradable con sus amigos, profesores, familiares, en sí, todo el ambiente que les rodea.

La enseñanza preescolar no es obligatoria, sin embargo, en los centros educativos reciben un porcentaje muy alto de estudiantes, la causa se debe a que este sistema favorece el proceso de los esquemas psicomotores, intelectuales y afectivos del preescolar, moderando de forma indeleble su medio físico, social, cultural, desarrollando y fortaleciendo hábitos, destrezas, habilidades elementales que acompañan al aprendizaje.

Para (García, 2019), las neurociencias se basan en métodos innovadores en la educación, donde se conoce el rol de importancia que cumple el cerebro dentro de cada uno de los procesos de aprendizaje, favoreciendo el desarrollo de este en la plasticidad cerebral, los periodos críticos, la motivación entre otros, es decir que es una nueva visión de la enseñanza para trabajar la inteligencia.

Todo intento de mejora que potencia los procesos de enseñanza aprendizaje de la memoria en el educando radica con la enseñanza de los profesores, por tanto este diseño es de procesamiento cognitivo evolutivo ya que se crea en el pensamiento con un significado de placer o dolor, de lo bueno y lo malo, así mismo el aprendizaje requiere de información que sea captada por los órganos de los sentidos, sea procesada para almacenarla en el cerebro, considerando este proceso esencial para la atención, la retentiva, la motivación y la comunicación en el preescolar. La Neurociencia mediante la interacción de recursos permite satisfacer las necesidades educativas (Bernaschina, 2019). Pedagogía trilogía es la interacción de los ejes dialecticos (profesor-estudiante-contenidos) en las decisiones del sector educativo, tanto la teoría como la práctica desde la perspectiva-estratégica metodológica para la enseñanza en estudiantes preescolares.

DESARROLLO

Para desarrollar el tema de la neuroeducación en el aprendizaje de los preescolares, se realizó una investigación de tipo bibliográfica, para expresar los aportes que brinda la interacción del cerebro con la educación, modelo clave en la búsqueda para estos procesos, a través de la observación, exploración e interpretación de teorías localizadas en las diferentes bases de datos de información y buscadores académicos; que permitieron conocer el aprendizaje de los infantes mediante la unión de la ciencia e instrucción sabiendo lo importante de la memoria para el desarrollo de cada uno de los procesos de enseñanza aprendizaje del educando, obteniendo de esta forma un mayor conocimiento sobre el comportamiento para la transformación en el desarrollo, para la atención, retentiva, motivación, comunicación en el preescolar. En la observación se aplicó el método descriptivo correlacional, con el propósito de describir, determinar todas las aportaciones científicas de los autores citados en este análisis, logrando de esta forma descubrir que esta disciplina mejorará la instrucción que se ha logrado hasta ahora en los preescolares.

MARCO TEORICO

Educación preescolar

La educación preescolar ha sido acogida en el país con mayores fuerzas en los últimos 10 años, donde la población ha considerado enviar a sus hijos a los centros educativos aun cuando no están obligados a asistir, esta modalidad involucra a niños desde la edad de tres años y se dirige a la formación integral con una preparación adecuada para el futuro aprendizaje escolar. El ministerio de educación del Ecuador ha introducido a los niños en esta modalidad de enseñanza inicial con la finalidad de estimular al educando en sus primeros años de vida, desarrollando el proceso cognitivo, motor, emocional, social, de lenguaje, sexual de los niños, físico y moral, por lo que este desarrollará, explorará y aprenderá sobre el ser humano de una manera didáctica y divertida.

Se ha considerado que la primera infancia se basa en el desarrollo infantil, aprovechando las potencialidades de los niños en estas primeras edades, lo que ha permitido que el alumno perfeccione su orientación en las propiedades, fenómenos, objetos, en el espacio y tiempo, por lo que es significativo lograr su desarrollo en esta etapa. La neurociencia ha partido de una rama del conocimiento en el proceso de la enseñanza aprendizaje, contribuyendo al bienestar de los involucrados en la educación, reflejando el bienestar humano y favoreciendo el correcto avance de la calidad de vida, durante el tiempo que el ser humano esté inmerso en la educación, siendo de la mano con la consideración de como la instrucción se va dando en todos los niveles, donde se incluyen algunas propuestas para complementar lo en todos los niveles (Canosa & Collado, 2019). Estas propuestas en colaboración con la neurociencia han pretendido converger entre la investigación neurocientífica, como guía para el adelantamiento humano.

Evidenciando que la educación inicial o preescolar, con sus características, habilidades y capacidades han desarrollado el objetivo de potenciar a los niños y niñas en esta etapa, donde la cultura la sociedad, la educación que se ha impartido, logra promover el cambio de estos niños y niñas, con el justo ejercicio de estos derechos, sus singularidades, intereses, gustos en sus

actividades diarias, teniendo en cuenta que este modelo es pedagógico pero a su vez didáctico (Martins, Posada, & Tavera, 2019).

Cerebro y Aprendizaje en la primera infancia

La neuroeducación es parte de las áreas del conocimiento integrado a las ciencias de la educación (Cortes, 2019), las neurociencias, psicología y educación, que al ser incorporadas como parte de la enseñanza aprendizaje brinda información muy valiosa de cómo funciona la memoria, a través de la cual se ha podido llegar a la transformación de este aprendizaje que permite satisfacer las demandas de este siglo, donde impera la necesidad de innovar para transformar la educación con la práctica pedagógica, entendiendo con claridad que el ser humano desde la infancia está provisto de no solo de habilidades cognitivas, sino de, razón, habilidades emocionales, físicas y espirituales, que se van asimilando para almacenarlo en el cerebro.

El docente comprometido a fomentar la educación con conocimientos previos, comprende las bases científicas en el proceso de enseñanza aprendizaje que van de la mano con investigaciones recientes que dirigen al conocimiento en favor del funcionamiento del cerebro humano, incluyendo al infante en sus primeras etapas de su iniciación estudiantil (Ocaña, 2015). Manifiesta que el rol del docente es innovarse para que se le facilite este proceso, moldeando el carácter y la personalidad en la formación académica, por ende, lo que hace la neuroeducación es; aprovechar esos conocimientos neurológicos sobre la mente para que el educador logre una buena práctica educativa.

El aprendizaje en la primera infancia o edad preescolar va de la mano con las estrategias, los métodos que se utilicen para este proceso, los docentes sabiendo que los conocimientos previos adquiridos y actualizados para la manera de cómo se lleva esta etapa, van encaminado a poder realizar las debidas acciones para lograr dicho objetivo (Pineda Martínez & Orozco Pineda, 2018). La forma como se han utilizan las estrategias para facilitar los conocimientos en niños y niñas, cobrando sentido cuando juntan los juegos que dan paso a facilitar la enseñanza, que va surtiendo efecto fortaleciéndose con evaluación como herramienta precisa cognitiva.

El juego es el mecanismo para que los infantes en etapa escolar aprendan y los docentes la utilicen como estrategia de aprendizaje, se va dando un paso más a la necesidad de reconocer que la enseñanza no se estanca, sino que va de la mano con la actualización de contenidos, investigación de parte de los docentes, de la institución, de los padres de familia y de toda la sociedad en general (Castellar, González, Santana, & Coronado, 2015). Infiriendo que parte del desarrollo psicomotriz, afectivo-social e intelectual el juego es necesario, para que el niño en su etapa preescolar aproveche toda oportunidad de curiosidad en su desarrollo.

Se puede entender que el niño o la niña en etapa preescolar se ajuste al cambio a la adaptación, siendo integrado a través del trabajo del docente, este transmite empatía desde el momento que el estudiante es acogido a la institución donde permanecerá fuera de su hogar, obteniendo experiencias nuevas, en la vida escolar (Pesantez & Rodríguez, 2016). Teniendo en cuenta que la educación inicial ha buscado garantizar el desarrollo total del infante, incluyendo los juegos que generan relaciones sociales, no solo con sus compañeros del aula sino con sus maestros y con toda la sociedad estudiantil que se encuentra dentro de la institución.

La neuroeducación

La implementación de la neuroeducación en las instituciones educativas ha sido un aporte muy productivo, sobre todo en aquellos estudiantes preescolares que están inmersos en el sistema de educación inicial 1 y 2, debido a que esta aplicación refuerza sus emociones, comportamiento y aprendizaje en las actividades diarias que ha planificado el docente, percibiendo acontecimientos propios de los pequeños, en su contexto personal, educativo o cotidiano.

El cerebro es uno de los órganos más importantes en la educación preescolar para (Montoya, Correal, & Benjumea, 2019), prácticamente al sistema nervioso y específicamente a la parte central, cuando se trata de la neuroeducación, esta cumple una función muy objetiva en cada ser humano, esto se refleja en las actividades que realiza cada persona por el hecho de poseer un funcionamiento psíquico, permitiendo la construcción de pensamientos en conciencia del ser, mediante la unión de estas dos se podrá observar el desarrollo fisiológico evolutivo de cada ser, se dice que este progreso se da por la actividad nerviosa superior que cumple la memoria; además este órgano realiza transformaciones en el ser humano debido a las conexiones de los hemisferios cerebrales ya que manejan el movimiento del ser.

La interacción de la neurología y las ciencias de la educación han producido técnicas de enseñanza y desarrollo en disciplinas como; psicología, educación, neurociencia y ciencia cognitiva, la plasticidad del cerebro permite moldear la curiosidad de los niños en aprendizaje, inquietando a que todas sus dudas consigan respuestas.

Los descubrimientos sobre las funciones cerebrales y su relevancia en el aprendizaje, y aporte significativo en el ámbito educativo. Considerando las estrategias en el nivel preescolar para la promoción del pensamiento, lo cual implica que desde los primeros años de manera funcional, lúdica y motivadora se propicie en los alumnos actitudes positivas que favorecen el pensar, buscando diversas alternativas de solución a los problemas que se presenten en el ciclo escolar, construyendo a través de la exploración e investigación nuevas ideas, considerando la importancia de contar con elementos reveladores enfocados a resolverlas eficazmente, es de gran trascendencia la intervención docente, para diversificar y enriquecer la práctica educativa y su impacto para el favorecimiento de la enseñanza (Cortes, 2019).

La neurociencia

El cerebro es considerado el órgano más importante del cuerpo ya que regula todo el organismo, como órgano prodigioso es el que ha venido gestando a lo largo de los años, controlando, regulando las acciones y reacciones del cuerpo que se activan ante los estímulos del mundo físico que los rodea. Ocaña (2015), refiere que la mente humana es la estructura física más compleja, holística, sistémica, dialéctica del universo. El hombre se pregunta vez tras vez cómo funciona este, cómo está estrechamente relacionado con la memoria, a su vez cuál es el papel que desempeña dentro de nuestro organismo.

De hecho, el cerebro trabaja sin descansar, cualquier acción que desempeñe sea cognitiva o física, en ese momento la memoria hace más que limitarse a recordar, su cuerpo también está activo, un

examen o una lección con las características del entorno, el estímulo que recibe su mente reacciona, es una acción normal que tus manos suden, te pongas nervioso debido a la relación directa entre los procesos fisiológicos y cognitivos que se desarrollan, sientes alivio cuando te das cuenta que sabes la respuesta, ese es tu inteligencia que está en acción (Tlapalamatl, 2019).

La cabeza está activa, funcionando las 24 horas del día, a su vez es capaz de asimilar al transmitir su aprendizaje mediante las redes neurológicas que se encuentra dentro de la mente, de lo que percibe del entorno, permitiendo que se adapte, adecúe al medio social en el que se encuentra, permitiendo desarrollar, el control de la conducta, por lo tanto estos procesos no quedan estáticos se manejan de forma dinámica, a medida que el ambiente cambia, la razón modifica y se estructura.

Este proceso natural y continuo de aprender, que se realiza por intermedio de los cinco órganos sensoriales, es conocido como aprendizaje, desarrollo que continúa durante toda la etapa de la vida del hombre, este juega un papel importante como vital que causa el conocimiento con el desarrollo, mediante el pensamiento hará posible que se logren visiones más claras, siendo propio de cada persona acompañado del ambiente tanto interno como externo que lo rodea, será de gran importancia puesto que este juega un papel importante, la mente que está abierta a estos cambios se ajusta para producir el efecto esperado sobre el desempeño (Chilan, 2018).

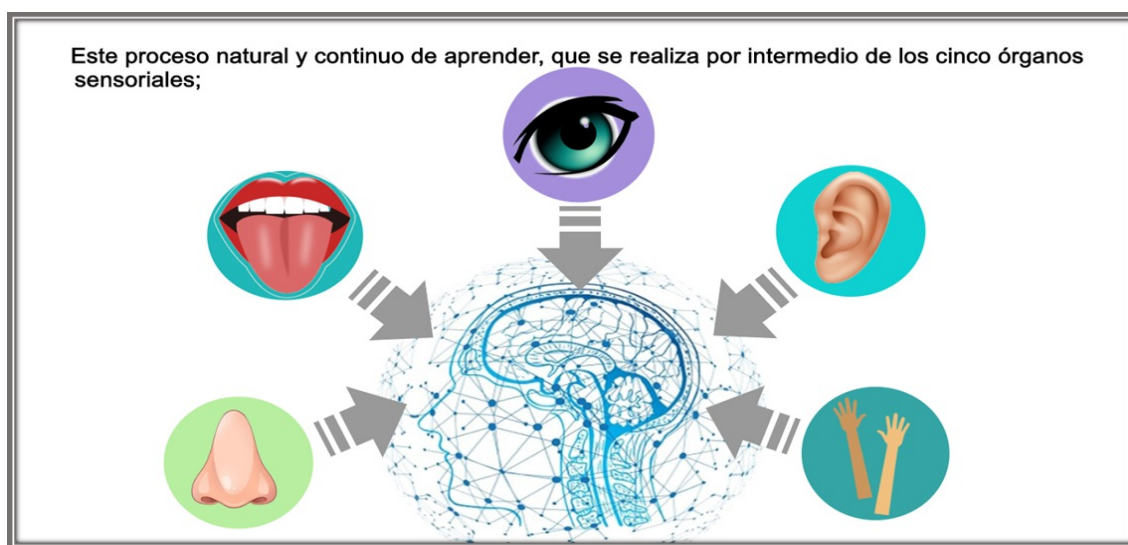


Figura 1. Principios y objetivos de la neurociencia.

Fuente: Elaborado a partir de Chilan (2018).

Para que el aprendizaje tenga el fruto esperado, tendrá que escoger y seleccionar de la mejor manera lo que le resultará mejor, a la hora de estudiar, el diseño de investigación que elige, o teorías que deberá desarrollarse en el cerebro, esto lo hace recordando y manifestándolo a otros, estas ideas que están almacenadas en la memoria, entre más teoría y métodos y saberes propios se dé estos servirán para resolver problemas relacionados con la lingüística (Mendoza, 2017), eso hará que el pensamiento sea ampliado favoreciéndolo.

Para este tiempo, el ser humano ha sido capaz de aprender utilizando los procesos cognitivos interno y externos que han permitido adecuarse y adaptarse al medio social en el que se encuentra, de este modo cada actividad física o mental procesa una serie de información que será almacenado en el cerebro (Teulé, 2015), este autor refiere que se está atento a cualquier actividad a realizar, esto va a significar que los procesos cognitivos se activan con sus estímulos informativos se dirigen hacia esa dirección encaminada de cierta actividad, lo cual lleva a procesarlos, seleccionarlos, hasta rechazar los que no serán utilizados.

El cerebro humano sigue siendo un gran misterio, cada vez profundizamos más en su entendimiento fruto de ello, han sido la aparición de nuevos campos de estudios que se han podido generalizar el cómo de la neurociencia busca vincular el estudio del cerebro con un mayor entendimiento del ser humano.

Algunos de estos nuevos campos son el neuromarketing, la neuropsicología o la neuroética (por poner tres ejemplos que aúnan ciencias y humanidades), la neuroeducación que parte de la base de que no todos los procesos de aprendizaje, ni todas las respuestas emocionales son iguales teniendo en cuenta que la plasticidad del cerebro se puede adaptar el sistema de enseñanza para evaluar, mejorar la preparación del que enseña, facilitando el proceso de quien aprende. La figura 2 muestra los Principios y objetivos de la neurociencia.

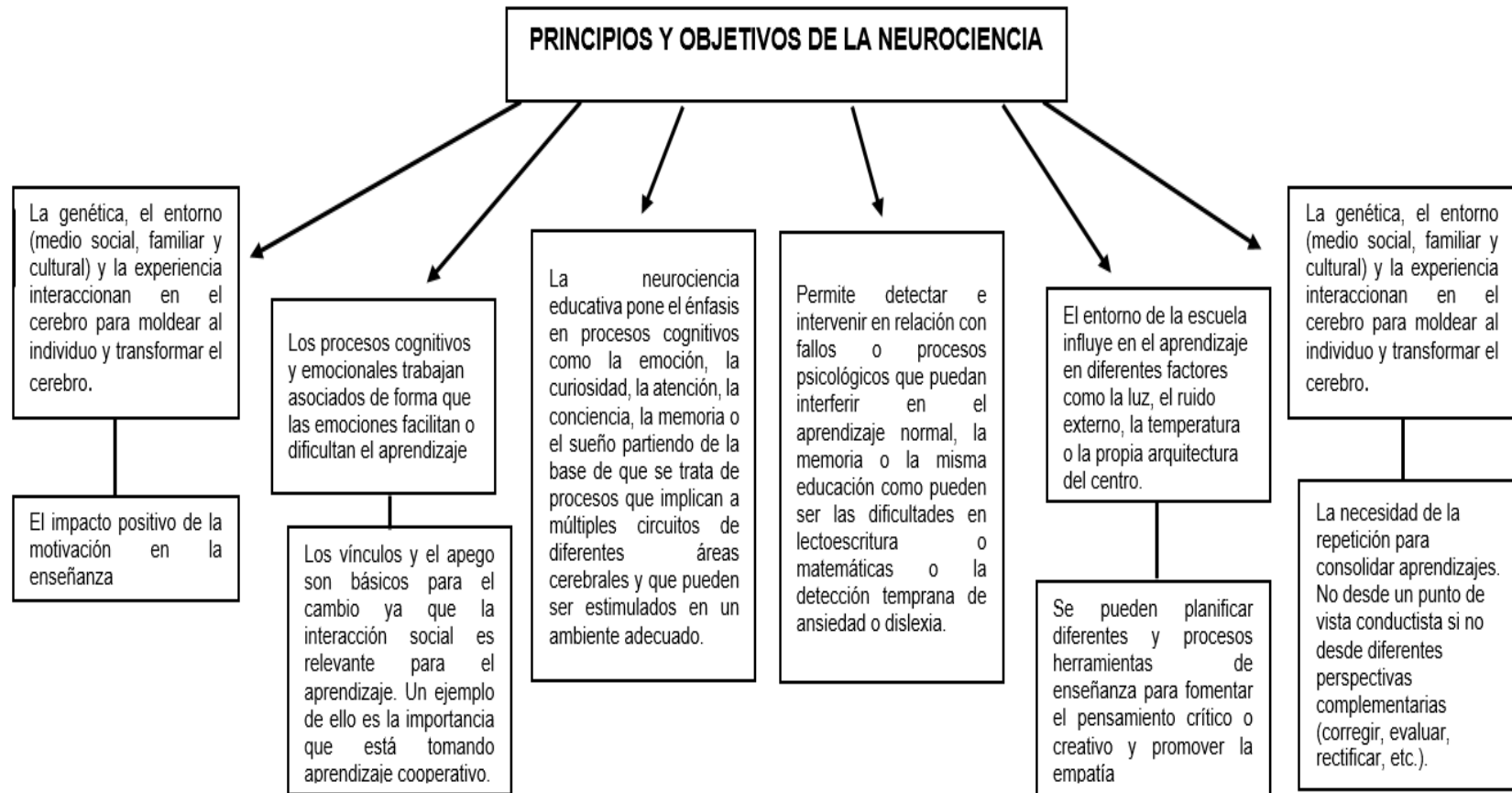


Figura 2. Principios y objetivos de la neurociencia.

Fuente: Elaborado a partir de Teulé (2015).

La neurociencia también ha ayudado y dotado de herramientas a los docentes es el hecho de poder sustentar la práctica docente en evidencias como aspectos en la atención, la memoria o la emoción. Esta toma de conciencia en la práctica diaria ha permitido la evaluación del propio desempeño, eliminando hábitos poco eficaces y mejorando los debates que promueven la flexibilidad cognitiva, el trabajo en equipo la toma de decisiones dotando de herramientas de planificación y fomentando el aprendizaje por descubrimiento.

CONCLUSIONES

La unión de la neurociencia con la educación es un avance innovador para el aprendizaje de los preescolares, ya que construye un proceso educativo a partir de la comprensión de su forma de pensar, aprender, apropiándose de la vida de los estudiantes mediante la interacción de juegos como estrategias de desarrollo de actividades como de contenidos interdisciplinarios.

El preescolar superara sus dificultades de aprendizaje cuando mejore su percepción con su relación al entorno, diferenciando el placer o dolor, de lo bueno y lo malo, donde sus órganos logran captar su información lo procesan, almacenan en el cerebro, este proceso esencial para la atención, la memoria, la motivación hasta la comunicación.

La integración de la neuroeducación en el aprendizaje de los preescolares se basa en el modelo pedagógico y didáctico sirviendo como base para establecer espacios específicos que potencien las actividades de estos niños, en sus primeras etapas escolares que es la infancia contribuyendo al desarrollo afectivo y cognitivo, mediante las actividades lúdicas, didácticas como divertidas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bernaschina, C. (2019). Las TIC y Artes mediales: La nueva era digital en la escuela inclusiva. *Revista de Educación*, 40-52. Obtenido de http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86422019000100040
- Canosa, A., & Collado, R. J. (2019). Fundamentos epistemológicos transdisciplinarios de educación y neurociencia. *Sophia*, Colección de Filosofía de la Educación, 83-113. Obtenido de <http://scielo.senescyt.gob.ec/pdf/sophia/n26/1390-3861-sophia-26-00083.pdf>
- Castellar, A. G., González, E. S., Santana, R. Y., & Coronado, L. A. (2015). Las actividades lúdicas en el proceso de enseñanza aprendizaje de los niños de preescolar del instituto madre Teresa de Calcuta. Doctoral dissertation, Universidad de Cartagena. Obtenido de <http://repositorio.unicartagena.edu.co/bitstream/handle/11227/2106/SANDRA%20-%20TESIS%20LUDICA%20FINAL%20-%2024%20de%20marzo%20de%202015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Chilan, D. (2018). Las destrezas intelectuales en el proceso enseñanza aprendizaje. Universidad Central del Ecuador. Obtenido de (Tesis de Grado): <file:///C:/Users/win10/AppData/Local/Temp/Dialnet-LaArquitecturaProductoDelCerebro-7433668.pdf>
- Cortes, C. (2019). La neuroeducación en preescolar para la enseñanza de las matemáticas. *Revista investigacion La Salle*. Obtenido de <file:///C:/Users/win10/AppData/Local/Temp/2165-Texto%20del%20art%20C3%20ADculo-14496-1-10-20200106.pdf>
- García, L. M. (2019). Una propuesta de Neuroeducación: No hay un cerebro igual que otro. *Lulu. com.* (23), 83-113. Obtenido de

<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=FW6jDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Una+propuesta+de+Neuroeducaci%C3%B3n:+No+hay+un+cerebro+igual+que+otro&ots=5TEb9pyVED&sig=hkexBnNN1SrUjtLV2D6cw4-xt-E#v=onepage&q=Una%20propuesta%20de%20Neuroeducaci%C3%B3n%3A%20No%2>

- Martins, M., Posada, S. L., & Tavera, P. A. (2019). Neuroeducación: Una Propuesta Pedagógica para Educación Infantil. *Análisis: revista colombiana de humanidades*(94), 159-179. Obtenido de <file:///C:/Users/win10/AppData/Local/Temp/Dialnet-Neuroeducacion-7385990.pdf>
- Mendoza, J. (2017). Otra idea de mente social: lenguaje, pensamiento y memoria. *Revista Científica Mexicana*, 13(1), 13-46. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/polis/v13n1/1870-2333-polis-13-01-00013.pdf>
- Montoya, H. D., Correal, O. N., & Benjumea, G. S. (2019). La Neuroeducación articulada al desarrollo de la inteligencia emocional en los procesos de aprendizaje de los niños y niñas del grado Prejardín del Preescolar 1, 2, 3 Por Todos ubicado en el municipio de Medellín. Obtenido de <https://docplayer.es/173771260-Diana-marcela-montoya-henao-natalia-correal-ortega-sara-benjumea-gonzalez.html>
- Ocaña, A. O. (2015). Neuroeducación: ¿Cómo aprende el cerebro humano y cómo deberían enseñar los docentes?. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=bTOjDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA2&dq=%C2%BFcomo+aprende+el+cerebro%3F+y+como+debe+ense%C3%B1ar+el+docente&ots=HA2rX-uezo&sig=B2VWfV0w99U4NVqHR2wawDQJprg#v=onepage&q=%C2%BFcomo%20aprende%20el%20cerebro%3F%20y%20como%20de>
- Pesantez, G. A., & Rodríguez, R. F. (2016). La adaptación como parte del desarrollo socio-afectivo en los niños en el nivel inicial i. UTMACH, Unidad Académica de Ciencias Sociales. Machala, Ecuador. Obtenido de <http://186.3.32.121/bitstream/48000/9576/1/TTUACS-EIP-DE00038.pdf>
- Pineda Martínez, E. O., & Orozco Pineda, P. A. (2018). Estado del arte y abordaje del concepto de ludificación en el aprendizaje en primera infancia. *Infancias Imágenes*, 17(2), 147-162. Obtenido de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/infancias/article/view/12471/14236>
- Teulé, J. (2015). Procesos cognitivos relacionados con el aprendizaje de la lectura del alumnado de Educación Primaria. Universidad Internacional de La Rioja. Obtenido de <https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3268/TEULE%20MELERO,%20JUDITH.pdf?sequence=1>
- Tlapalamatl, E. (2019). La arquitectura producto del cerebro. *Revista Científica*, XIII(19), 64. Obtenido de <file:///C:/Users/win10/AppData/Local/Temp/Dialnet-LaArquitecturaProductoDelCerebro-7433668.pdf>